



Département de Santé communautaire

CYANURE

Fiche d'information pour le public

Qu'est-ce que le cyanure?

Le cyanure est un poison à action rapide qui peut se rencontrer sous plusieurs formes, y compris les formes gazeuses, liquides et solides. Le cyanure d'hydrogène et le chlorure de cyanogène se trouvent sous forme de gaz inodores, alors que le cyanure de sodium et le cyanure de potassium se rencontrent sous forme de cristaux solides (sels de cyanure). Il existe plusieurs sortes de composés contenant du cyanure qui sont utilisés dans l'industrie, incluant d'autres composés cyanogènes et nitriles. Bien que le cyanure se rencontre naturellement dans beaucoup d'aliments et de plantes, et qu'il soit produit par beaucoup de bactéries, de champignons et d'algues, il n'existe pas d'usages domestiques courants des composés du cyanure. L'essentiel du cyanure se trouvant dans l'environnement est le résultat d'activités industrielles, ou d'une mauvaise évacuation des déchets.

Quoiqu'on ait décrit le cyanure comme ayant une odeur caractérisée de « l'amande amère », NE vous fiez PAS à cette seule propriété pour vous protéger contre l'exposition au cyanure. Le cyanure ne dégage pas toujours une odeur, et tout le monde n'est pas en mesure de détecter cette odeur.

Comment le cyanure est-il utilisé ?

Le gaz du cyanure d'hydrogène et les sels de cyanure représentent une grande variété d'usages, dont l'électrodéposition, la métallurgie, les usines chimique et plastique, le développement de photos, l'exploitation aurifère, et la lutte biologique. L'emploi du cyanure comme moyen intentionnel d'empoisonnement est une vieille histoire remontant à des milliers d'années, du temps de l'Empire romain. L'empereur romain Néron a utilisé le cyanure naturel pour empoisonner ses ennemis ; les Allemands ont utilisé le cyanure d'hydrogène contre leurs prisonniers pendant la Seconde Guerre Mondiale, et il existe des spéculations selon lesquelles ce même gaz aurait été utilisé contre les Kurdes du nord de l'Irak pendant la guerre Iran-Irak des années 80. Le cyanure d'hydrogène et le chlorure de cyanogène représentent un intérêt particulier pour l'armée des Etats-Unis.

En plus des applications militaires, le cyanure a été délibérément utilisé dans des manipulations de médicaments vendus sans ordonnance. De 1982 à 1991, onze personnes sont mortes par empoisonnement au cyanure dans trois incidents liés à l'ouverture

intentionnelle de ce produit. De ces incidents, il a résulté une loi sur l'emballage « à fermeture résistante » pour beaucoup de produits.

Comment peut-on être exposé au cyanure ?

Le cyanure peut entrer dans l'environnement à partir d'une variété de processus naturels ou humains, mais l'exposition est généralement associée aux procédés industriels utilisant le cyanure, à la consommation d'aliments et/ou d'eau contenant du cyanure, ou à la respiration de l'air rempli de fumée provenant d'un feu. Certains composés nitriles qui, une fois avalés, se décomposent dans le corps pour former du cyanure, peuvent se trouver dans des produits cosmétiques contenant des produits chimiques utilisés pour détacher les ongles artificiels.

Le cyanure d'hydrogène (qui est la forme de cyanure qu'on trouve d'habitude dans l'air) et les sels de cyanure (qui sont la forme de cyanure qui se dissout aisément dans l'eau) peuvent demeurer dans ces états pendant un certain temps.

Respirer – L'inhalation du cyanure d'hydrogène est une manière courante par laquelle on est exposé dans les industries, et elle pose le plus grand danger quand l'exposition a lieu dans un espace intérieur fermé. Étant donné que le gaz s'évapore et se disperse rapidement dans des espaces ouverts, la menace est moins sérieuse à l'extérieur. Les composés du cyanure peuvent aussi être inhalés lors d'exposition aux rejets industriels, aux tuyaux d'échappement des voitures, à la fumée de cigarette, et à certains produits en papier et en plastique quand ils sont brûlés. Les sels de cyanure aéroportés (que l'on trouve généralement sous forme de poudre), peuvent aussi être inhalés.

Boire/ Manger – Certaines nourritures contiennent naturellement des composés de cyanure. Parmi elles on peut citer les racines de manioc, les haricots de Lima et les amandes. L'exposition peut se produire en buvant de l'eau contaminée par un composé de cyanure, très probablement les sels de cyanure. Les personnes qui ont un contact avec le sol et les surfaces contaminés et qui, par la suite, mangent avec leurs mains et/ou touchent leur bouches, peuvent également être exposées.

Toucher – Des composés du cyanure peuvent être absorbés par la peau quand ils sont à l'état liquide (ou comme vapeurs en très grande concentration). Ceci peut résulter d'un contact direct de la peau avec le produit chimique, en cas de baignade dans de l'eau contaminée ou de sa consommation, et aussi de manipulation à mains nues de sols, d'objets et d'eau contaminés.

Le contact avec les yeux – L'exposition aux composés de cyanure liquides ou sous forme de vapeur peut causer une irritation des yeux ; ces composés peuvent par la suite s'introduire dans le corps, surtout dans les conditions atmosphériques de haute température et d'humidité. Les composés cyanogènes sont particulièrement irritants pour les yeux et autres tissus humides.

Comment le cyanure peut-il affecter ma santé ?

Le niveau de réaction à l'exposition à tout produit chimique dépend de trois facteurs principaux : la quantité à laquelle on a été exposé, la voie de l'exposition (respiration, toucher, etc.), et la durée de l'exposition. Généralement, l'exposition au cyanure par inhalation et ingestion produit des symptômes après 30 à 60 minutes.

Les composés du cyanure causent des effets négatifs sur la santé en empêchant les cellules, les tissus et les organes du corps d'avoir de l'oxygène. Quand cela arrive, ces cellules meurent. L'exposition au cyanure peut spécialement toucher les organes qui emploient de grandes quantités d'oxygène pour fonctionner (tels que le cœur et le cerveau).

Les effets aigus à court terme – L'exposition à court terme à des taux peu élevés de cyanure par voie d'inhalation, d'absorption par la peau ou d'ingestion peut conduire aux symptômes suivants en quelques minutes : respiration rapide et haute fréquence cardiaque, agitation, vertiges, faiblesse, maux de tête et nausée/vomissement. L'exposition par inhalation modérée peut ajouter de la confusion, de l'anxiété, de l'irritation des voies respiratoires et de l'essoufflement aux symptômes ci-dessus mentionnés. Si le cyanure est avalé, il peut y avoir aussi une sensation de brûlure dans la bouche et dans la gorge.

Une exposition aiguë à de hautes concentrations de cyanure peut provoquer la mort en quelques minutes (généralement en moins de 10 minutes). En plus des symptômes mentionnés ci-dessus, l'exposition à une grande quantité de cyanure peut causer des convulsions, une tension artérielle et un battement du cœur anormaux, une lésion des poumons, un état de choc, un coma, une crise d'épilepsie, et finalement, la mort due à un arrêt de la respiration et/ou de la circulation sanguine. Des personnes en Afrique ayant mangé de grandes quantités de cyanure (de la racine de manioc qui est un aliment principal) ont montré de l'essoufflement, des convulsions, une perte de connaissance et la mort dans certains cas.

Le contact de la peau et/ou des yeux avec le cyanure peut provoquer localement de l'irritation ou des boutons. Généralement, il n'y aura pas d'effets sur tout le corps si l'exposition est limitée aux yeux. L'irritation de la peau et des membranes muqueuses due à une exposition modérée ou sévère provoque une rougeur ou un afflux de sang de la peau. Ce type d'exposition peut accroître l'ensemble des effets sur le corps en cas d'inhalation et/ou d'ingestion du cyanure.

Les effets à long terme (chroniques) – L'exposition à long terme à des taux peu élevés de cyanure peut aboutir à des difficultés respiratoires, à une irritation des yeux, à des douleurs dans la poitrine et/ou au cœur, au vomissement, à la perte d'appétit, à des maux de tête, au saignement du nez et à l'hypertrophie des glandes thyroïdes (goitre).

Les gens qui survivent à une exposition sérieuse au cyanure peuvent avoir des séquelles au cerveau et au cœur. En plus, une lésion du système nerveux central (qui ressemble aux effets de la maladie de Parkinson), peut subsister pendant des semaines à la suite d'un manque prolongé d'oxygène à ce système organique. Il n'existe pas de preuve que le cyanure peut causer des cancers chez les humains ou les animaux ; cependant, des défauts de naissance ont été observés chez des rats qui se nourrissaient de racines de manioc. En outre, les effets sur le système de reproduction ont été notés chez des souris et des rats qui buvaient de l'eau contaminée par le cyanure de sodium (sel de cyanure).

Que devrais-je faire si j'étais exposé(e) au cyanure ?

- Si vous pensez que vous avez été exposé(e) à une solution contenant du cyanure (liquide ou aérosol), enlevez vos vêtements et lavez soigneusement tout votre corps à l'eau et au savon. Demandez des soins médicaux aussi tôt que possible. Les habits qui nécessitent de passer par la tête pour être enlevés doivent être coupés pour éviter davantage de contact avec le corps. Mettez ces habits dans un sac en plastique, fermez hermétiquement ce sac, et mettez-le dans un autre sac. Ne touchez plus ces sacs et informez de leur présence le département de santé, la police ou les coordinateurs des cas d'urgence.
- Si vos yeux brûlent ou que votre vision est floue, rincez immédiatement vos yeux avec de l'eau claire pendant au moins 15 minutes, et de préférence 30 minutes. Demandez des soins médicaux aussitôt que possible.
- Si vous avez avalé ou inhalé du cyanure, ne provoquez pas le vomissement et ne buvez pas de liquides. Évitez le contact avec vos vomissures si vous avez vomi. Demandez des soins médicaux aussitôt que possible.
- Si votre peau a été en contact avec du cyanure liquide, rincez soigneusement la (les) zone(s) affectée(s) avec du savon et de l'eau. Demandez des soins médicaux aussitôt que possible.

Comment l'empoisonnement au cyanure est-il soigné ?

Le traitement consiste à éloigner les personnes exposées de la source de l'exposition, à enlever du corps les résidus du cyanure et à assurer les soins médicaux d'appoint dans un établissement hospitalier. Des antidotes spécifiques sont disponibles pour traiter l'empoisonnement au cyanure. Cependant, ceux-ci devraient être administrés par un médecin ou un autre professionnel du secteur médical.

La chose la plus importante à faire est d'obtenir des soins médicaux aussi tôt que possible.

Un test médical est-il disponible pour déterminer les cas d'exposition au cyanure ?

Le Département de Santé Communautaire du Michigan (MDCH en anglais) peut tester l'urine pour déterminer la présence du thiocyanate (ou sulfocyanure) ou les taux de cyanure dans le sang. Il importe de noter que fumer des cigarette, s'exposer à la fumée de

cigarette pour les non-fumeurs, et consommer des racines de manioc peuvent fausser ces résultats. Tous les échantillons cliniques potentiels doivent être coordonnés par le Département de Santé Communautaire du Michigan, en collaboration avec le Bureau Fédéral des Investigations (FBI en anglais).

Comment puis-je prévenir ou réduire l'exposition au cyanure ?

- Dans les conditions professionnelles normales, mettez les habits de protection appropriés et assurez-vous que les informations relatives aux risques et les mises en garde sont affichées sur le lieu de travail.
- En cas de dégagement accidentel ou intentionnel, quittez le lieu où le cyanure a été dégagé. Si c'est en plein air, éloignez-vous du point de dégagement en allant dans la direction opposée au vent. Si c'est à l'intérieur, quittez immédiatement le bâtiment. Les composés de cyanure diffèrent en ce qui concerne la densité de la vapeur : certains sont plus légers que l'air et s'élèvent, (ainsi du cyanure d'hydrogène), alors que d'autres sont plus lourds que l'air et retombent (ainsi des chlorures de cyanogène). La meilleure réponse c'est de trouver un espace en plein air aussitôt que possible pour permettre la dilution du cyanure dans l'air.

Pour plus d'information sur le cyanure :

- **Contactez votre département local de santé publique. Allez à <http://www.malph.org/page.cfm/108/> pour votre juridiction. Une liste de départements locaux de santé publique est aussi disponible à : http://www.michigan.gov/documents/June2003LHDLList_69658_7.pdf**
- **Visitez le site Web du Département de Santé Communautaire du Michigan <http://www.michigan.gov/ophp>**
- **Appelez le Département de Santé Communautaire contre les Substances Toxiques au Michigan et La Ligne Rouge pour la Santé (1-800-648-6942)**
- **Visitez le site Web des Centres de Contrôle et de Prévention des Maladies (CDC) : <http://www.bt.cdc.gov/agent/cyanide/index.asp>**
- **Appelez la Ligne Rouge du Service de Réponse Publique des Centres de Contrôle et de Prévention des Maladies :**
 - Anglais : 1-888-246-2675**
 - Español : 1-888-246-2857**
 - TTY : 1-866-874-2646**

Appelez l'Agence des Substances Toxiques et le Bureau d'Enregistrement des Maladies (1-888-422-8737)

**Pour une assistance immédiate, appelez La Ligne Rouge du Centre de
Traitement contre les Empoisonnements**

1-800-222-1222